Münster.1933.No 99 Med Diss.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Münster (Westf.)
(Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Paul Krause).

Beiträge zur Kenntnis des chronischen Gelenkrheumatismus mit besonderer Berücksichtigung der therapeutischen Röntgenbestrahlung.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster i. W.

vorgelegt von

Bernhard Wagner
aus Arnsberg i. Westf.

Tag der mündlichen Prüfung: 10. Juli 1931.
Referent: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Paul Krause.
Dekan: Prof. Dr. Vogt.

1932

Gedruckt in der Dissertations-Druckerei Heinr. & J. Lechte, Emsdetten (Westf.)

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

https://archive.org/details/IA41547402_0020

Einteilungen des chronischen Gelenkrheumatismus.

Die Auffassungen über die Einteilung der rheumatischen Erkrankungen weichen so sehr voneinander ab, daß es fast unmöglich erscheint, eine umfassende Uebersicht über das Krankheitsbild des Rheumatismus zu geben. Auch über die Einteilung des chronischen Gelenkrheumatismus, d. h. über die Bezeichnung seiner einzelnen Krankheitsbilder, konnte bisher noch keine Einigung erzielt werden, da die einen eine rein klinische, die anderen eine rein ätiologische Einteilung vornehmen. Wieder andere teilen nach klinischen und ätiologischen Gesichtspunkten ein. Im folgenden sollen Einteilungen verschiedener Autoren dargestellt werden;

Vogel teilt in Virchows „Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie" folgendermaßen ein:

Der chronische Gelenkrheumatismus kann auftreten:

1.) als Folge eines akuten, auf zweierlei Weise:

a) als Ueberbleibsel desselben, indem in den Gelenken pathologische Veränderungen zurückbleiben, welche mehr oder weniger lange bestehen und Störungen im Gebrauch der Glieder bedingen.

b) als öfter wiederholte Anfälle von akutem oder subakutem Gelenkrheumatismus, die sich so aneinander reihen, daß sie in ihrer Vereinigung eine chronische Krankheit bilden. Hier bildet also die fortwährend bestehende Disposition zur rheumatischen Erkrankung der Gelenke das Hauptmoment.

2.) Er tritt von Anfang an als chronische, fieberlose Affektion auf. In beiden Fällen läßt er sich häufig von der akuten Form nicht streng scheiden."

Vogel teilt also das Krankheitsbild ein in einen primär und sekundär chronischen Gelenkrheumatismus. Eine eindeutige Aetiologie läßt sich jedoch, dem damaligen Stand der Wissenschaft entsprechend, noch nicht aus der Einteilung erkennen.

Auch Wunderlich bringt keine klare klinische und ätiologische Einteilung. Nach ihm tritt der chronische Gelenkrheumatismus auf:

1.) „Als chronische multiple rheumatische Affektionen, die entweder von Anfang an in lentiscierender und fieberloser Weise entstehen, oder noch häufiger nach der akuten Form zurückbleiben.

2.) Als lokale rheumatische Affektionen der Bewegungsorgane.

a) als Residuum eines multiplen Rheumatismus,

b) primär entstehend, wobei die Natur der Erkrankung fast immer zweifelhaft bleibt.

Sie sind entweder akut oder häufiger chronisch."

Die Abtrennung eines monoartikulären Gelenkrheumatismus als besondere Form erscheint ungeeignet, da man besser das Gesamtbild des chronischen Gelenkrheumatismus in eine primäre und sekundäre Form teilt. Denn der primäre, bezw. sekundäre chronische Gelenkrheumatismus, ob er nun oligo- oder polyartikulär auftritt, müssen als ein zusammengehöriges Krankheitsbild angesehen werden, das allerdings oligo- und polyartikulär auftreten kann. Gegenüber diesen beiden genannten Autoren tritt bei Senator das ätiologische Moment schon deutlicher hervor. Er sieht den chronischen Gelenkrheumatismus im wesentlichen als eine entzündliche Erkrankung an und schlägt daher in Ziemsens „Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie" folgende Einteilung vor:

„Die chronische rheumatische Gelenkentzündung ist eine schleichend verlaufende Entzündung eines oder mehrerer Gelenke, welche entweder und am häufigsten:

1.) nach einer Erkrankung an akuter rheumatischer Polyarthritis oder auch

2.) nach anderweitigen akuten Gelenkentzündungen (z. B. gonorrhoischen) zurückgeblieben oder

3.) in seltenen Fällen ohne eine solche entstanden ist und sich auf keine andere Ursache, als auf rheumatische Einflüsse zurückführen läßt."

Senator bringt als neues Krankheitsbild des chronischen Gelenkrheumatismus die Gelenkentzündungen, die nach anderen akuten Entzündungen (z. B. gonorrhoischen) zurückgeblieben sind. Manche Autoren führen diese chronischen Gelenkentzündungen in ihren Einteilungen des chronischen Gelenkrheumatismus nicht auf, sondern betrachten sie als selbständiges Krankheitsbild. Die Aufzählung der genannten Erkrankungen in der Einteilung des chronischen Gelenkrheumatismus hat insofern eine Berechtigung, als das klinische Bild dasselbe sein kann. Auch entspricht es vielfach dem praktischen Gebrauch.

Eine im wesentlichen mit der Senators übereinstimmende Einteilung bringt Pribram in Nothnagels „Spezielle Pathologie und Therapie":

1.) „Der Ausdruck „Rheumatoide Arthritis" drückt am besten die Sonderstellung des Prozesses gegenüber dem akuten Gelenkrheumatismus aus. Er ist identisch mit dem von den Franzosen, insbes. Charcot, ausgehenden „Rheumatisme nodeux", dem chronischen progressiven Gelenkrheumatismus. Ihm stehen

2.) als sekundär chronischer Gelenkrheumatismus alle Fälle gegenüber, welche auf den akuten Gelenkrheumatismus folgen, von dem aber

3.) die chronischen Pseudorheumatismen, welche auf andere akuten Infektionen-Gonokokken-Pneumokokken und dergl. folgen, zu trennen sind.

4.) als besondere Gruppe die „Osteoarthritis deformans".

Mit dem Ausdruck „Rheumatoide Arthritis" bezeichnet Pribram den primär chronischen Gelenkrheumatismus, jedoch ist diese Bezeichnung in der deutschen Klinik nicht mehr gebräuchlich. Die chronischen Pseudorheumatismen decken sich mit den unter Punkt II in der Einteilung von Senator angeführten Gelenkerkrankungen. Die „Osteoarthritis deformans" würde besser ganz von der Einteilung abgetrennt.

Der Aufschwung der Bakteriologie und die diagnostische Verwertung der Röntgenstrahlen brachte neue Gesichtspunkte in das ganze Problem des Rheumatismus überhaupt. So versuchte M u n k „aus einer röntgenologisch-anatomischen Betrachtung der Frühstadien im Zusammenhang und mit der Berücksichtigung der uns heute bekannten nosologischen Momente eine neue Einteilung der chronischen Gelenkentzündungen zu schaffen." Er teilt in dem Handbuch von Kraus und Brugsch: „Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten" in folgender Weise ein:

1.) „Arthritis urica bezw. Osteoarthritis urica, die „Gelenkgicht."

2.) Arthritis calcarica bezw. Tendo-Arthritis calcarica, die „Kalkgicht".

3.) Arthritis exsudativa infektiosa chronica, „chronischer Gelenkrheumatismus" mit verschiedenen Arten des Beginns und Verlaufs.

4.) Arthritis chronica fibrosa polyartikularis, allmählicher Beginn, Arthritis adhäsiva, A. ankylopoetica, fibrinöses Exsudat, infektiöse Aetiologie.

5.) Arthritis sicca ulcerosa genuina (endogena) polyartikulärer Typus: die klimakterische Polyarthritis chronica. Aetiologie: Störungen der endokrinen Korrelation.

6.) Heberdensche Knoten-systematische und symmetrische angeordnete proliferative Hypertrophie der knöchernen Gelenkteile.

7.) Monoarthritis deformans, monoartikulärer Prozeß, atrophische Form, Hüftgelenk (Malum coxae senile), Traumatische Aetiologie.

8.) A. tuberkulosa, eine primär-ossale Form, eine primär-synoviale Form mit Erguß und eine fungöse Form, „Tumor albus" monoartikulär (auch polyartikulär).

9.) A. syphilitica, eine synoviale Form mit Erguß und eine „osteoarthritische Form", Arthropathie bei Tabes dorsalis.

10.) Chronische Arthritis als Redisuum verschiedener akuter infektiöser Arthritiden, z. B. bei gonnorhoischer Infektion, Diphtherie usw.

11.) Spondylitis deformans - Versteifung der Wirbelsäule durch verknöchernde Wucherungen des Periostes der benachbarten Wirbel nach Zerstörung der Bandscheiben, meist im hohen Alter an Brust- und Lendenwirbeln auftretend.

12.) Spondylitis ankylopoetica - Bechterew - Pierre - Marie - Strümpellsche Krankheit."

Diese Einteilung kann nicht befriedigen. Zunächst teilt Munk nach verschiedenen Gesichtspunkten ein, sowohl nach ätiologisch-klinischen als auch nach röntgenologischen-anatomischen Gesichtspunkten. Röntgenologisch-anatomisch ist das Bild einer sekundären chronischen Polyarthritis oft garnicht von dem einer primär chronischen Polyarthritis zu unterscheiden. Die Röntgenbilder zeigen doch nur den augenblicklichen Zustand der Erkrankung an, und geben somit nur ein beschränktes Krankheitsbild. Ferner wäre es übersichtlicher, die verschiedenen Krankheitsbilder nicht nur aufzuzählen, sondern nach größeren Gesichtspunkten zu ordnen.

Eine weitaus kürzere Einteilung ist die von Lommel im „Handbuch der inneren Medizin" von Bergmann und Stählin.

1.) „Die chronische Infekt-Arthritis durch Wirkung von Bakterien und den durch sie erzeugten Toxinen.

2.) Die auf endokrinen Störungen beruhende chronische Arthritis (endokrine chronische Periarthritis destruens, nach Umber).

3.) Die Osteo-Arthritis deformans (Osteoarthropathie deformans), die, durch vorwiegend degenerative, nicht entzündliche Veränderungen des Gelenkknorpels entsteht.

Die Dreiteilung Lommels entspricht der Einteilung von Umber. Sie wird jedoch nicht genügend den klinischen Gesichtspunkten gerecht, da sie rein ätiologisch ist. Beide Autoren unterscheiden nicht zwischen dem primär und sekundär chronischen Gelenkrheumatismus. In vielen Fällen wird es auch schwer sein, ein reines Krankheitsbild des endokrin bedingten Gelenkrheumatismus aufzustellen. Zumindest wird es häufig nicht möglich sein, fließende Uebergänge zwischen der Infekt-Arthritis und der auf endokrinen Störungen beruhenden Arthritis auszuschalten.

In neuester Zeit brachte Assmann eine wesentliche Verbesserung der Einteilung der chronischen Gelenkerkrankungen in ihrer Gesamtheit.

Assmann nimmt eine Teilung der chronischen Gelenkerkrankungen in zwei große Gruppen vor:

I.) Die Gruppe der nicht entzündlichen,

II.) Die Gruppe der entzündlichen Gelenkerkrankungen.

I.) Nichtentzündliche Gelenkerkrankungen:

1.) Osteoarthrosis deformans (die historische Arthritis deformans von Virchow),

2.) Osteoarthrosis juvenilis,
3.) Osteoarthrosis neuropathica (Tabes und Syringomeylie),
4.) Blutergelenke,
5.) Osteoarthrosis alcaptonurica,
6.) Osteoarthrosis deformans im Anschluß an primär entzündliche Prozesse.

II.) Entzündliche Gelenkerkrankungen:
1.) Sekundäre Polyarthritis,
2.) Primäre chronische Polyarthritis,
3.) Polyartikuläre nicht entzündliche Gelenkerkrankungen auf Grund rein endokriner (ovarieller) Störungen?"

Assmann teilt also die chronischen Gelenkerkrankungen nach dem Wesen der Erkrankung ein. Daß er, wie es schon 1913 Friedrich Müller auf dem internationalen Kongreß in London getan hatte, eine deutliche Trennung von nicht entzündlichen und entzündlichen Gelenkerkrankungen einführt, ist ein Fortschritt gegenüber den schon bestehenden Einteilungen. Man wird sich jedoch darüber klar sein müssen, daß im Einzelfalle nicht immer eine klare Unterscheidung von entzündlichen und nicht entzündlichen Gelenkerkrankungen getroffen werden kann. Eine rein endokrin bedingte chronische Gelenkerkrankung erkennt Assmann nicht an.

Das Problem des Rheumatismus findet auch bei den Ausländern eine starke Beachtung. So beschreibt der Franzose Tessier drei große Klassen des chronischen Rheumatismus:

I.) „Der chronische Rheumatismus, der auf eine Infektion folgt.
II.) Der dyskrasische oder toxische chronische Rheumatismus.
III.) Der eigentliche deformierende chronische Rheumatismus."

Diese Einteilung enthält im Wesentlichen das, was auch Umber und Lommel in ihren Einteilungen bringen. Es kann also hier dasselbe gelten, was schon über die Einteilungen genannter Autoren gesagt wurde.

Später teilt Tessier nach folgenden Gesichtspunkten ein:

I.) „Rheumatisches Gebiet und Infektion unbekannter Herkunft.
II.) Rheumatisches Gebiet und spezifische Infektionen.
III.) Rheumatisches Gebiet und Intoxikationen."

In dieser letzten Einteilung vermißt man die Unterscheidung zwischen sekundär und primär chronischem Gelenkrheumatismus, sowie überhaupt die Unterscheidung von Gelenk- und Muskelrheumatismus. Der Versuch, von dem Krankheitsbild des Rheumatismus klar umschriebene Krankheitsbilder, die auf eine spezifische Infektion zurückzuführen sind, abzutrennen, und dadurch den Begriff „Rheumatismus" enger zu fassen, ist zu begrüßen. Ueber den Rheumatismus und seine Beziehungen zu Stoffwechselerkrankungen herrscht zur Zeit noch keine endgültige Klarheit.

Unter den deutschen Autoren sieht Kroner den Gelenkrheumatismus als eine Stoffwechselerkrankung an.

Zusammenfassung:

Obschon ein spezifischer Erreger noch nicht gefunden werden konnte, wird von den angeführten Autoren allgemein eine infektiöse Aetiologie für die verschiedenen Formen des chronischen Gelenkrheumatismus angenommen. Als neues Krankheitsbild erscheint in neuester Zeit der auf endokriner sowie auf Stoffwechselstörungen beruhende chronische Gelenkrheumatismus. Abgesehen von dieser Tatsache und von der zweckmäßigen Unterscheidung Assmanns in entzündliche und nicht entzündliche Gelenkerkrankungen haben sich die Ansichten über die Einteilungen des chronischen Gelenkrheumatismus und des Gelenkrheumatismus überhaupt nicht wesentlich geändert. Zum Schluß sei noch der Vorschlag der Deutschen Gesellschaft für Rheumabekämpfung angeführt, der eine für den Praktiker zweckmäßige Einteilung bringt.

Deutsche Gesellschaft
für Rheumabekämpfung.

Vorschlag Nr. 1.

Einteilung der rheumatischen Erkrankungen.

A. Reine Neuralgien und Neuritiden.
B. Reine Myalgien.
C. Gelenkerkrankungen.

I. Infektarthritiden.

a.) Arthritis mit verschiedenen Aetiologien (Lues, Tuberkulose, Gonorrhoe, Scarlatina etc.).
b.) Polyarthritis akuta, subakuta, chronika.

II. Endogene Arthropathien.

a.) Arthritis urica,
b.) Arthritis alkaptonurica,
c.) Arthritis haemophilica,
d.) Arthritis neuropathica,
e.) Polyarthritis chronica endokrina (Periarthritis destruens),
f.) Arthropathia deformans endokrina,
g.) Heberdensche Knoten.

III. Arthropathia traumatica et statica,
(unter Angabe der Verletzung, der Deformität und des betreffenden Gelenkes).

IV. Arthropathia deformans mit unbekannter Aetiologie.

a.) Monoartikuläre Formen,
b.) Polyartikuläre Formen mit Angabe der Gelenke (Arthritis deformans genum, coxae, Spondylitis deformans, Omarthritis deformans etc., Schlattersche Krankheit, Perthes'sche, Köhlersche Krankheit).

Technik der Untersuchung.

Die Diagnose „chronischer Gelenkrheumatismus" stützt sich zunächst auf die Erhebung einer sorgfältigen Anamnese.

In der Familienvorgeschichte fahnde man nach rheumatischen Erkrankungen, nach Stoffwechselerkrankungen sowie nach Tuberkulose und Lues. Ferner suche man zu erfahren, ob einzelne oder mehrere Familienmitglieder zu Erkältungen und vasomotorischen Störungen (Schwitzen, Blutwallungen) neigen. Neuritische und Hauterkrankungen sind zu beachten. Die eigene Vorgeschichte soll neben den erwähnten Krankheiten Aufschluß geben über berufliche Schädigungen, Unfälle sowie über die Wohnverhältnisse und über das vorherrschende Klima. Bei Frauen ist nach der Menarche, den Menses, Geburten, Fehlgeburten, Störungen, Beginn und Verlauf des Klimakteriums zu fragen. Sorgfältig suche man den Beginn der rheumatischen Erkrankung festzustellen. In welchem Lebensalter und zu welcher Jahreszeit sie zuerst auftrat. Sodann stelle man Erhebungen über den Verlauf der Erkrankung an, ob sie akut oder schleichend begann, ob sie rezivierend, periodisch oder chronisch verlief. Es ist eingehend danach zu fragen, ob die Gelenkbeschwerden nach einer Infektionskrankheit, Scharlach, Gonnorhoe, Grippe, Typhus, Dysenterie aufgetreten sind. Man denke auch an die Möglichkeit einer chronischen Sepsis und versuche, den Infektionsherd (Tonsillen, Gebiß) festzustellen. Bei der Aufnahme des speziellen Befundes untersuche man die Beschaffenheit der Gefäße (Arteriosklerose), Herz und Lungen. Stets ist eine Blut- (Eosinophilie) und Urin- (Alkaptonurie) Untersuchung vorzunehmen. Bei Stoffwechselerkrankungen und endokrinen Störungen stelle man den Grundumsatz fest. Die befallenen Gelenke untersuche man auf ihre Funktionsfähigkeit (aktive und passive Bewegungsmöglichkeit). Dabei achte man auf Reiben, Knarren und Ergüsse in den Gelenken, sowie auf die Beschaffenheit der Haut über den Gelenken. (Hauttemperatur). In der Nähe der Gelenke fahnde man nach Muskelatrophien und nach Rheumatismusknötchen. Durch vergleichende Messungen stelle man den Unterschied zwischen den Umfangsmassen der Gelenke fest. Immer ist nach Muskelrheumatismus und nach Neuralgien zu fahnden. Ein wertvolles Hilfsmittel zur Sicherung der Diagnose ist die Röntgenphotographie. Zur Bearbeitung des Themas: „Beiträge zur Kenntnis des chronischen Gelenkrheumatismus“ standen mir hundert Krankenblätter der Medizinischen Universitäts-Klinik zu Münster zur Verfügung. Es war mir Gelegenheit geboten, zwölf an chronischem Gelenkrheumatismus erkrankte Patienten eingehend zu untersuchen.

Statistische Darstellung des Lebensalters der Patienten.

Nach den Angaben in der Literatur (Gudzent, Kroner, Curschmann, Lommel) kommt der chronische Gelenkrheumatismus in allen Lebensaltern vor. Einen höheren Prozentsatz als das jüngere Lebensalter weist jedoch das fortgeschrittene Alter auf. Insbesondere ist

das Alter zwischen 30 und 40, sowie das Alter zwischen 40 und 50 Jahren stärker befallen. Diese Angaben weichen von meiner Statistik insofern ab, als bei den Männern das Alter zwischen 20 und 30, dann zwischen 10 und 20 und schließlich erst zwischen 40 und 50 Jahren am stärksten befallen ist. Dagegen fand sich bei der Aufnahme in die Klinik das Alter zwischen 40 und 50 Jahren am stärksten befallen. Diese Tatsache läßt den Schluß auf eine längere Dauer der Erkrankung zu. Bei den Frauen weist meine Statistik eine ziemliche Gleichmäßigkeit der erkrankten Altersgruppen, sowohl was den Beginn der Erkrankung als auch ihren Verlauf angeht, auf.

Statistische Darstellung des Geschlechtes:

Fast alle Autoren stimmen darin überein, daß das weibliche Geschlecht häufiger erkrankt als das männlcihe. Curschmann fand unter 167 Fällen 107 Frauen und 60 Männer, Kroner von 225 Fällen 175 Frauen und 50 Männer. Eine Statistik von Taberg weist 79% Frauen und 20% Männer auf. Garrod, Pribram und Strauß geben ebenfalls an, daß das weibliche Geschlecht öfter befallen wird als das männliche. Unter den von mir bearbeiteten Fällen fanden sich in den Jahren von 1927—1930 58% Männer und 42% Frauen. Das männliche Geschlecht überwiegt also um 16%. Die von den Erhebungen genannter Autoren abweichende Feststellung findet jedoch eine hinreichende Erklärung in dem Umstande, daß ein Großteil der Patienten der Klinik zur Begutachtung überwiesen wird, und diese Patienten gehören in der weitaus größten Zahl naturgemäß dem männlichen Geschlechte an. Immerhin liegt der Gedanke nahe, daß bei manchen Berufen, die von Männern ausgeführt werden, gewisse Momente eine Rolle spielen, vor allem die dauernde Inanspruchnahme und die dadurch bedingte statische Belastung einiger Gelenke, die die Möglichkeit einer Erkrankung begünstigen.

Die Verteilung der Erkrankung auf die einzelnen Berufe ergab folgendes Bild:

I.) Berufe, die unter freiem Himmel ausgeführt werden:

1.)	Landwirtschaft	4
2.)	Forstwirtschaft	1
3.)	Baugewerbe	
	a) Maurer	3
	b) Zimmerleute	1
4.)	Verkehrswesen	
	a) Postbote	1

II.) Berufe, die in Innenräumen (Fabrik, Werkstatt, Büro, Schule, Geschäft) ausgübt werden:

1.)	Fabrikarbeiter	7

2.) Metallindustrie

a) Bleilöter	1
b) Schlosser	2
c) Dreher	1
d) Schmiede	1
e) Maschinensetzer	2
f) Schmelzer	1
g) Former	1
h) Werkmeister	1

3.) Handwerker:

a) Schneider	3
b) Schuster	3
c) Bürstenmacher	1

4.) Textilgewerbe:

a) Weber	3
b) Textilarbeiter	1

5.) Verwaltungswesen:

a) Bankbeamter	1
b) Postmeister	1
c) Büroassistent	1
d) Angestellter	3
e) Expedientin	1

6.) Geschäftswesen und Handarbeit:

a) Kaufmann	1
b) Stickerin	1
c) Näherin	1

7.) Nahrungsmittelgewerbe:

a) Metzger:	1

8.) Erziehungswesen:

a) Lehrer	2
b) Lehrerin	2
c) Student	1

9.) Verkehrswesen:

a) Eisenbahnschaffner	1
b) Autobusschaffner	1
c) Weichenwärter	1

10.) Sonstige Berufe:

a) Bergleute	3
b) Zigarrenmacher	1
c) Sägearbeiter	1
d) Lagerarbeiter	1
e) Techniker	1
f) Invalide	3

III.) Hausfrauen und im Haushalte tätige Personen:

1.)	Hausfrauen	25
2.)	Köchin	1
3.)	Stütze	1
4.)	Haustöchter	3
5.)	Dienstmädchen	3
6.)	Kinderwärterin	1

In dieser Statistik fällt zunächst die geringe Anzahl der unter freiem Himmel tätigen Berufe auf. Vielleicht hat sich gerade bei diesen Berufen eine gewisse Abhärtung gegenüber Witterungsschäden und damit eine erhöhte Resistenz gegen den Gelenkrheumatismus ausgebildet. Sodann fällt auf, daß die Hausfrauen ein Hauptkontingent der befallenen Berufe stellen. Dieses mag einesteils damit zusammenhängen, daß das weibliche Geschlecht allgemein häufiger erkrankt als das männliche, einesteils mag der Grund darin liegen, daß bei den Hausfrauen, insbesondere bei den Frauen der arbeitenden Bevölkerung, einzelne Gelenke besonders in Anspruch genommen und dadurch geschädigt werden. Eine andere Einteilung der Berufe als die oben angeführte ließ sich bei dem vorliegenden Material nur schwer vornehmen. In geeigneten Fällen könnte man vielleicht in der Art einteilen, daß man eine Schädigung des Gesamtorganismus durch Ueberarbeitung, schlechte Ernährung und Witterungsschäden abgrenzte gegen Schädigungen der einzelnen Gelenke, wie sie durch eine erhöhte Inanspruchnahme sowie durch ein Trauma hervorgerufen werden können.

Die Aetiologie des chronischen Gelenkrheumatismus:

Bei dem Versuch, die Aetiologie des chronischen Gelenkrheumatismus darzustellen, ist zunächst zu unterscheiden zwischen dem sekundär und dem primär chronischen Gelenkrheumatismus. Der sekundär chronische Gelenkrheumatismus geht aus einem voraufgegangenen akuten Gelenkrheumatismus hervor. Dieser entwickelt sich ohne abzuheilen zu einem chronischen Prozeß oder es treten immer wieder neue Schübe auf, die zur Entstehung eines chronischen Gelenkrheumatismus führen, der häufig schmerzhaft exsudativ und mit mäßigem Fieber verlaufen kann. In einer Anzahl von Fällen kommt es zu einer teilweisen oder vollkommenen Versteifung einzelner Gelenke. Der primär chronische Gelenkrheumatismus entwickelt sich schleichend ohne ein vorhergehendes akutes Stadium. Er verläuft in der Mehrzahl der Fälle fieberfrei und ohne seröses Exsudat, beginnt meist symmetrisch an den Finger- und Zehengelenken und kann jedes Lebensalter befallen. Trotz des großen Interesses, das man gerade in der letzten Zeit dem chronischen Gelenkrheumatismus, sowie dem Rheumatismus überhaupt, entgegenbringt, ist die Aetiologie dieses Krankheitsbildes keineswegs einheitlich geklärt. Sicher spielen bei der Entstehung des chronischen

Gelenkrheumatismus exogene und endogene Faktoren eine Rolle. Der größte Teil der Autoren setzt sich für eine entzündliche Entstehung ein. Assmann glaubt, „daß die Synovialis auf den Reiz infektiöser Giftstoffe hin primär in Entzündung gerät." Weintraud nimmt an, daß zwei Komponenten das Krankheitsbild bestimmen: die bakterielle Infektion und die individuelle Reaktion des Organismus auf die Infektion. Diese individuelle Reaktion soll eine Art Anaphylaxiereaktion infolge des durch die Infektion hervorgerufenen Zustandes sein. Munk ist der Ansicht, daß alle Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus eine infektiöse Aetiologie haben. Allerdings mißt er auch den allergischen Momenten, die in der Konstitution, im Ernährungszustande und im Alter gelegen sein können, eine maßgebende Bedeutung bei. Im Gegensatz zu den Autoren, die den chronischen Gelenkrheumatismus als eine Infektarthritis ansehen, sprechen andere, unter ihnen vor allem Kroner, dem Infekt eine grundlegende Bedeutung ab. Kroner bezeichnet den chronischen Gelenkrheumatismus als eine Stoffwechselerkrankung im engeren Sinne, die dazu den besonderen Charakter einer Abnutzungskrankheit trägt. Kroner geht von folgenden Ueberlegungen aus: Die Arthritiker besitzen eine angeborene Schwäche und Empfindlichkeit des endokrin-vegetativen Apparates. Wird dieser Apparat irgendwie geschädigt, sei es durch soziales Milieu, Ueberanstrengungen, oder schlechte Ernährung, so bildet er die „Brücke" zwischen Noxe und Gelenkschädigung. In konsequenter Verfolgung dieser Gedanken sind Kroner und andere zu der Ueberzeugung gekommen, daß Störungen des genannten Apparates allein oder in Verbindung mit toxischen Produkten eines gestörten Stoffwechsels das Krankheitsbild des chronischen Gelenkrheumatismus hervorrufen können. Diese Gedankengänge Kroners scheinen jedoch noch wesentlich Hypothesen zu sein, die noch nicht bewiesen sind. Die von Kroner angenommene Schädigung des endokrin-vegetativen Apparates braucht nicht spezifisch auf die Gelenke zu wirken, sondern kann doch auch für die Entstehung anderer Erkrankungen in Anspruch genommen werden. Warum sollte sich eine Störung im endokrin-vegetativen System gerade nur an den Gelenken auswirken? Bei einer allgemeinen Stoffwechselerkrankung müßte man besonders den lokalen Gewebsstoffwechsel der Gelenke berücksichtigen, inwieweit er geschädigt wird und so eine Erkrankung der Gelenke auslöst.

Eine gewisse Einmütigkeit herrscht jedoch bei den Autoren über die Theorie, daß endokrine Störungen einen Einfluß haben können auf die Entstehung eines chronischen Gelenkrheumatismus. Auch darüber scheinen die Ansichten ziemlich gleich zu sein, daß die ererbte Konstitution und die erworbene Disposition eine maßgebende Rolle spielen für das Zustandekommen des chronischen Gelenkrheumatismus. Neben Kroner hat besonders Payr dem konstitutionellen Moment erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt. Gud-

zent erkennt jedoch diese Bestrebungen nur insoweit an, als sie „geeignet sind, dem ganzen Problem einen neuen Forschungsantrieb zu geben." Es ist eine garnicht selten beobachtete Tatsache, daß das Trauma, sowie psysikalische Einflüsse wie Witterungsschäden, chronische Gelenkerkrankungen hervorrufen können, besonders an Gelenken, die schon durch die Berufsarbeit einer einseitigen und erhöhten Inanspruchnahme ausgesetzt sind.

Aus dem Gesagten ergibt sich, welche Möglichkeiten, die den chronischen Gelenkrheumatismus hervorrufen können, nach den zur Zeit herrschenden Meinungen bestehen. In folgendem sollen die ätiologischen Momente, wie sie sich bei der Bearbeitung meiner Krankenblätter ergaben, dargestellt werden. Diese Darstellung kann nicht erschöpfend sein, da einerseits fließende Uebergänge zwischen den einzelnen Erscheinungsformen des chronischen Gelenkrheumatismus bestehen, andererseits sicher, besonders bei den Infekten mehrere Momente eine Rolle spielen, die in ihrer Gesamtheit schließlich das Krankheitsbild bedingen. Ein allein ausschlaggebendes Moment aus dem Ursachenkomplex zu isolieren, und dieses als die Ursache hinzustellen, dürfte eine schwierige, wenn nicht oft unmögliche Aufgabe sein.

Der sekundär chronische Gelenkrheumatismus:

Soweit der chronische Gelenkrheumatismus im Anschluß an einen akuten mit Fieber verlaufenden Rheumaanfall auftritt, ist die Aetiologie klar, da man den akuten Gelenkrheumatismus als eine Infektionskrankheit ansieht, deren Erreger allerdings noch unbekannt ist. Für diese Ansicht sprechen pathologisch-histologische Untersuchungen von Gräff. Er fand morphologische Veränderungen in Gestalt von Knötchen in den verschiedenen Gewebsteilen des Herzens, an den Gelenken und in ihrer Umgebung sowie im lockeren Bindegewebe. Während Aschhoff zum ersten Mal auf die für den akuten Gelenkrheumatismus spezifischen rheumatischen Knötchen im Herzen hinwies, sollen nach Gräff auch die subkutanen Knoten eine streng spezifische Gewebsreaktion des Rheumatismus darstellen, die durch das Virus des Gelenkrheumatismus hervorgerufen werden. Aus diesem Knoten soll mikroskopisch die Diagnose „Rheumatismus" gestellt werden können. Allgemein führt man den nach dem akuten auftretenden chronischen Gelenkrheumatismus auch auf die durchgemachte Infektion zurück. Bei siebenzehn von meinen Fällen ging dem chronischen Gelenkrheumatismus ein akuter voraus, sodaß man dieses Krankheitsbild als sekundär chronischen Gelenkrheumatismus bezeichnen kann.

Durchnässungen und Erkältungen:

Erkältungen und lokalen Durchnässungen wurde schon immer eine bedeutsame Rolle zugeschrieben. Nach Zondeck kann eine

Ankühlung auf dem Wege des vegetativen Nervensystems, insbesondere der Vasomotoren, Fernwirkungen, z. B. Gerinnungsvorgänge in den Blutgefäßen hervorrufen. Die durch die Gerinnung hervorgerufene Ernährungsstörung soll so eine Gewebsschädigung der gefäßreichen Synovialis, die fast ausschließlich Trägerin der Entzündung ist, erzeugen. Schade nimmt bei der Erkältung eine kolloid-chemische Veränderung in den Geweben an, die den Boden bereitet für die Entstehung des chronischen Gelenkrheumatismus. Daß Kälteschädigungen die Entstehung von Infektionen begünstigen, wird auch von Strauss, Menzer, Much u. a. angenommen. Eine lokale Schädigung der Gewebe und eine abgeschwächte Produktion von Abwehrkörpern soll den Weg für eine Infektion bereiten. Unter meinen Patienten fanden sich acht, die angaben, auf der Arbeitsstätte Durchnässungen öfters ausgesetzt gewesen zu sein. Sie mußten zum Teil auf einem nassen und kalten Boden arbeiten, zum Teil waren sie Witterungsschäden, abwechselnd Regen, Kälte und der Sonne ausgesetzt. Bei vieren dieser Erkrankten entstand der Gelenkrheumatismus primär chronisch ohne vorhergehende Erkrankung. Zwei Patienten erkrankten im Anschluß an eine Grippe, ein Patient nach einer Mandelentzündung und einer nach einer Pneumonie. Bei diesen vier letztgenannten Patienten dürften die Durchnässungen in Verbindung mit den Infekten die Krankheit bedingt haben. Eine gewisse Krankheitsbereitschaft wird auf das längere Wohnen in feuchten und kalten Räumen hervorgerufen. Die dadurch bedingten häufigen Erkältungen scheinen ebenso wie die lokalen Durchnässungen auf dem Umwege vegetativer Einflüsse zu Gelenkschädigungen zu führen. Das Wohnen in feuchten Räumen, sowie früher durchgemachte Infektionskrankheiten wird bei weiteren vier Patienten einen chronischen Gelenkrheumatismus verursacht haben, da ein Trauma sowie berufliche Schädigungen ausgeschlossen werden konnten.

Infekte:

Für die Ansicht, daß der chronische Gelenkrheumatismus ebenso wie der akute eine Infektarthritis ist, spricht manches. Man kennt chronische Arthritiden, die im Anschluß an Infektionskrankheiten auftreten. So können Typhus, Paratyphus, Dysenterie, Scharlach, Grippe, Pneumonie, Lues und Gonnorhoe eine chronische Arthritis im Gefolge haben. Daß als Infektionsherd und Einfallspforte die Tonsillen eine bedeutsame Rolle spielen, ist eine in der Literatur immer wiederkehrende Ansicht. Nach Grahe sollen die Tonsillen wegen der relativ schlechten Entleerung ihrer Krypten und des dadurch bedingten längeren Aufenthaltes krankhafter Stoffe Veranlassung geben zu chronischen und rezidivierenden Gelenk- und Muskelerkrankungen. Weintraud weist daraufhin, daß die therapeutischen Erfolge der operativen Eingriffe auf die Tonsillen „als Brutstätte der Krankheitserreger“ hindeuten. In der Literatur wird auch

auf den Zusammenhang von Zahnerkrankungen und Gelenkrheumatismus hingewiesen. Adrion ist der Ansicht, daß es sich bei der sogenannten „oralen Sepsis" nicht um eine Sepsis als solche handele, sondern um metastatische Zustände, d. h. die Zähne sind die Eingangspforte für Krankheiten, die sich an anderen Stellen in stärkerem Maße bemerkbar machen als an den Zähnen selbst. Da nach seiner Ansicht ein Zusammenhang zwischen dentaler Herderkrankung und Gelenkrheumatismus besteht, lassen sich manche Fälle von Gelenkrheumatismus auf primäre Herde an den Zähnen zurückführen. In der Aetiologie meiner Fälle ließ sich mit Sicherheit bei elf Patienten ein kausaler Zusammenhang zwischen einer Infektionskrankheit und dem chronischen Gelenkrheumatismus feststellen. Nach einer Mandelentzündung erkrankten fünf, nach einer Grippe drei, nach einer Pneumonie ein Patient. Im Anschluß an eine Erkältung, verbunden mit starkem Schnupfen, erkrankten zwei Patienten. Hiernach kann man doch wohl dem Infekt eine ursächliche Bedeutung zusprechen. Unter den Infektionskrankheiten, die mit dem chronischen Gelenkrheumatismus in Zusammenhang gebracht werden, nimmt die Tuberkulose eine besondere Stellung ein. Ob sie jedoch bei der Entstehung des chronischen Gelenkrheumatismus eine ausschlaggebende Rolle spielt, ist bei den verschiedenen Autoren noch sehr umstritten. Poncet hat die Behauptung aufgestellt, daß eine große Gruppe der Arthritiden auf eine besondere Form der Tuberkulose zurückzuführen sei, deren Virus zu schwach sei, um spezifische Läsionen zu erzeugen. Die Gewebe zeigen keinen spezifischen, sondern nur den gewöhnlichen Entzündungsprozeß, weshalb Poncet in diesen Fällen von „entzündlicher Tuberkulose" spricht. „Wir haben den tuberkulösen Rheumatismus, wenn die Entzündung eine rheumatische Form annimmt." Poncet vertritt ferner die Ansicht, daß die meisten chronischen Arthritiden tuberkulösen Ursprungs sind. „Es handelt sich um eine entzündliche Tuberkulose, deren häufigste Erscheinung der tuberkulöse Rheumatismus ist." Zwar vertreten einige Autoren (Ponndorf, Anzilotti) den Standpunkt Poncet's, aber die Mehrzahl lehnt die Behauptung Poncet's als eine zu weitgehende Verallgemeinerung ab. Vielleicht handelt es sich bei dem sogenannten „Poncetschen Rheumatismus" um eine Einwirkung toxischer Art auf die Gewebe bei gleichzeitig bestehender tuberkulöser Infektion oder einer bereits abgeheilten bezw. latent verlaufenden Tuberkulose.

Eine einleuchtende Erklärung des gleichzeitigen Bestehens von Tuberkulose und Gelenkrheumatismus gibt Gantenberg: „Eine Ursache des häufigen Zusammentreffens von Gelenkrheumatismus und Tuberkulose liegt in der bei beiden häufig anzutreffenden asthenischen, lymphatischen Konstitution, die sowohl der rheumatischen als auch der tuberkulösen Infektion günstige Eintrittspforten und außerdem günstige Entwickelungsbedingungen auf Grund herabgesetzter Abwehrkräfte bietet." Unter den 100 Fällen von chronischem

Gelenkrheumatismus fand ich bei 15 Patienten, also in 15% der Fälle, eine sichere Tuberkuose. Es handelte sich jedoch in allen Fällen um eine abgeheilte bezw. um eine gleichzeitig mit dem chronischen Gelenkrheumatismus latent verlaufende inaktive Tuberkulose.

Psoriasis.

Auch die Psoriasis ist in Zusammenhang mit dem chronischen Gelenkrheumatismus gebracht worden. Als erster hat Bourdillon auf diesen Zusammenhang aufmerksam gemacht. Von Adrion wurde die Beobachtung gemacht, daß die Gelenkerkrankungen erst dann auftreten, wenn die Psoriasis schon jahrelang bestanden hatte. Andere Autoren (Nobl, Silbley, Waelsch) beobachteten, daß die Psoriasis besonders an den erkrankten Gelenken lokalisiert war. Ueber die Aetiologie der „Arthropatia psoriatica" herrscht noch keine Einmütigkeit. Richter reiht seine Beobachtungen teils in die Gruppe der Infektararthritis, teils in die Gruppe der endokrinen Periarthritis destruens und teils in die Krankheitserscheinungen der Osteoarthritis deformans ein. — Bei zweien von den drei Patienten meiner Statistik, die gleichzeitig an Psoriasis und chronischem Gelenkrheumatismus erkrankt waren, trat der Gelenkrheumatismus erst nach jahrelangem Bestehen der Psoriasis auf. Jedoch war die Psoriasis nicht an den befallenen Gelenken lokalisiert. Bei einer Patientin trat die Psoriasis acht Wochen nach der Geburt des ersten Kindes auf. Kurz darauf wurde die Patientin auch von dem chronischen Gelenkrheumatismus befallen, sodaß man annehmen kann, daß in diesem Falle, endokrine Faktoren neben der Psoriasis eine Rolle spielen. Ein Herzfehler konnte bei keinem der drei Patienten, von denen zwei dem weiblichen Geschlechte angehörten, nachgewiesen werden. Bei den zwei erstgenannten Patienten einen kausalen Zusammenhang zwischen Psoriasis und Gelenkrheumatismus anzunehmen, erscheint sehr zweifelhaft.

Endokrine Faktoren:

Daß ein Zusammenhang zwischen der Tätigkeit der endokrinen Drüsen und dem chronischen Gelenkrheumatismus besteht, kann wohl nicht mehr bezweifelt werden. Umber stellte ein eigenes Krankheitsbild des endokrin bedingten chronischen Gelenkrheumatismus auf: Die endokrine Periarthritis destruens. Diese Krankheitsbezeichnung kann jedoch nach Umber nur für jene Fälle in Anspruch genommen werden, bei denen man jeden Infekt anamnestisch und klinisch mit Sicherheit ausschließen kann, die dagegen einen kausalen Zusammenhang des chronischen Gelenkrheumatismus mit der Tätigkeit der endokrinen Drüsen klar erkennen lassen. Die „endokrine Periarthritis destruens" kann also nur auftreten in der Zeit der Menarche, im Anschluß an eine künstliche Ausschaltung der Ovarientätigkeit, im Wochenbett und im Klimakterium. Die Erkrankung entsteht schleichend und verläuft mit schubweisen Verschlechterungen. Sie tritt meist bilateral symmetrisch auf

und befällt zuerst die kleinen Gelenke der oberen und unteren Extremitäten, dann geht sie auf die größeren Gelenke über. Die krankhaften Veränderungen betreffen in erster Linie die periartikulären Weichteile. Die Haut in der Gelenkgegend ist teichigartig verdickt. Röntgenologisch fehlt die epiphysäre Osteoporose. Gegen diese „endokrine Periarthritis" grenzt Umber die „chronische Infektarthritis mit endokrinem Einschlag" ab. Die Entstehung dieser Krankheit führt Umber also auf einen Infekt zurück. Im Verlauf der Erkrankung soll dann eine endokrine Komponente hinzutreten. Auch Gudzent gibt die Möglichkeit rein endokrin bedingter Arthritiden zu. Allerdings empfiehlt er in Uebereinstimmung mit anderen Autoren (His, Müller, Strauß) bei der Stellung der Diagnose des rein endokrin bedingten chronischen Gelenkrheumatismus mit größter Kritik zu verfahren, da es einerseits keine sicheren spezifischen Zeichen gibt und man andrerseits lediglich auf Grund der Anamnese und des klinischen Befundes an den endokrinen Organen die Diagnose stellen kann. Strauß weist den endokrinen Vorgängen lediglich ein disponierendes Moment zu. Zimmer ist auf Grund seiner neuesten Untersuchungen zu der Ueberzeugung gelangt, daß nur in wenigen Fällen die endokrinen Vorgänge für einen chronischen Gelenkrheumatismus als Ursache anzuschuldigen sind. Jedoch gibt er die Möglichkeit zu. Umber bezeichnet selbst ja nur 3% seiner Fälle als rein endokrin bedingt. Menze beobachtete in 7 Fällen das Auftreten einer chronischen Gelenkerkrankung nach künstlicher Ausschaltung der Ovarientätigkeit. Nach Pribram traten die Krankheitserscheinungen bei 35 von 106 Frauen zum ersten Male im Klimakterium auf. Von den von mir bearbeiteten Fällen können vier Fälle als rein endokrin bedingter chronischer Gelenkrheumatismus im Sinne der endokrinen Periarthritis Umbers aufgeführt werden.

Fall 1. M. A. 49 J. Köchin.

Die Regel setzte nach dem ersten Auftreten für die Dauer eines Jahres aus. Als junges Mädchen war sie „bleichsüchtig". Im Alter von 19 Jahren traten ohne vorhergehende Erkrankung am linken Mittelfinger Schmerzen verbunden mit Schwellung auf. Kein Fieber, kein Herzfehler. In den 20iger Jahren traten Schmerzen und Schwellungen in beiden Schulter- und Fußgelenken auf. Nach der Menopause wurden zum ersten Male die Knie- Hand- und Fingergrundgelenke befallen. Es bestanden Schmerzen und Schwellungen der Gelenke. Jetziger Zustand: Fast alle befallenen Gelenke sind versteift und geschwollen. Die Finger der Hände stehen in Kontrakturstellung. Die Haut über den Gelenken ist glänzend, fühlt sich sulzigverdickt an.

Fall 2. A. H. 66 J. Haushälterin.

Nach Angabe ist sie nie krank gewesen. Nach der Menopause traten ohne vorhergehende Erkrankung zum ersten Male Gelenk-

beschwerden auf. Trauma und Infekte konnten ausgeschlossen werden. Die Krankheit verlief ganz allmählich. Befallen waren beide Sprunggelenke, beide Kniegelenke, das rechte Handgelenk und die Fingergrundgelenke der rechten Hand. Im rechten Handgelenk besteht ein leichter Erguß, die Haut über dem Handgelenk und den Fingergrundgelenken fühlt sich sulzig - verdickt an. Es bestand kein Fieber, kein Herzfehler.

Fall 3. E. A. 55. J. Hausfrau.

Nach Angabe ist die Patientin nie krank gewesen. In der Menopause nahm sie 10 kg an Gewicht zu. Zu gleicher Zeit traten die ersten Gelenkbeschwerden auf. Patientin klagt über Schmerzen im rechten Ellenbogen- und Schultergelenk. Die Krankheit verlief allmählich. Zur Zeit bestehen auch Schmerzen im rechten Knie- und Fußgelenk. Seit 1½ Jahren beständiges Bluten ex utero.

Fall 4. E. Th. 51. J. Hausfrau.

Früher nie krank gewesen. Zwei normale Geburten. Anfang 1929 Menopause. Ende 1928, also kurz vor Beginn der Menopause, traten Schmerzen in den Zehengrundgelenken beider Füße auf. Dann in beiden Hand-, Schulter- und Ellenbogengelenken und Kniegelenken. Es ging keine Infektionskrankheit voraus. Nach der Menopause Verschlimmerung des Zustandes.

Bei diesen vier Patientinnen darf man also wohl die allmählich aufgetretenen Gelenkveränderungen als Folgeerscheinung des unter dem Einfluß endokriner Störungen geschädigten Gewebsstoffwechsels ansehen. In 4% meiner Fälle kann man also von einer endokrinen Periarthritis destruens sprechen, da sich bei diesen vier Patientinnen kein Anhaltspunkt für eine Infektion bot.

In die ebenfalls nach Umber benannte chronische Infektarthritis mit endokrinem Einschlag lassen sich auch vier Fälle einreihen. Diese chronische Infektarthritis hat Gantenberg klar umschrieben:

„Sie wird in ihrem klinischen Bild durch die besondere konstitutionelle und vor allem innersekretorisch bedingte Reaktionslage des Organismus und durch die Reaktionsform und den gestörten Stoffwechsel des spezifischen Gewebes bestimmt."

Fall 1. A. T. 47. J. Strickerin.

Im Alter von 15 Jahren zum ersten Male akuter Gelenkrheumatismus. Kein Herzfehler. Im 19. Lebensjahre Ovariektomie links. Seit der Zeit 10 Anfälle von Gelenkrheumatismus. Der letzte Anfall war im Alter von 42 Jahren.

Fall 2. E. K. 59 J. Hausfrau.

Frühere Krankheiten: Kieferhöhlenvereiterung, Blinddarmoperation, Ikterus und Thrombose.

Erstes Auftreten der Gelenkbeschwerden in der Menopause. Befallen sind die Fußgelenke, das linke Kniegelenk und das linke Schultergelenk. Auch in der Wirbelsäule klagt Patientin über Schmerzen. Patientin litt an starken klimakterischen Beschwerden. Herzklopfen, Kopfschmerzen, Blutwallungen und Obstipationen.

Fall 3. E. W. 45 J. Hausfrau.

Im Alter von 42 Jahren traten zum ersten Male Schmerzen auf in den Hand- und Kniegelenken. Patientin war kurz vorher wegen eines Ca Mammae operiert worden. Leichter Exophthalmus und Glanzauge.

Fall 4. A. L. 44. J. Dreher.

Im Alter von 23 Jahren trat zum ersten Male Gelenkrheumatismus auf. Keine Angaben über Fieber oder Herzfehler. Im 42. Lebensjahre zunehmende starke Adipositas. Zu gleicher Zeit traten wieder Gelenkschmerzen in den Fuß- und Kniegelenken auf. Die Libido ist stark herabgesetzt.

In diesen vier Fällen handelt es sich also primär um eine Infektarthritis, da sicher eine Infektion stattgefunden hat. Da aber ebenso bei allen vier Patienten innersekretorische Störungen bestehen, ist es sicher berechtigt, eine chronische Infektarthritis mit endokrinem Einschlag anzunehmen.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß nur in einem bestimmten Prozentsatz die ätiologischen Momente erkannt werden konnten, die man mit einer gewissen Sicherheit für das Zustandekommen des chronischen Gelenkrheumatismus verantwortlich machen kann. Diese Momente waren:

Bei siebenzehn Patienten ein voraufgegangener akuter Gelenkrheumatismus.

Bei zwölf Patienten lokale Durchnässungen während der Berufsarbeit, feuchte und kalte Wohnung, sowie die damit verbundenen Schädlichkeiten.

Bei elf Patienten Infekte, unter denen sich jedoch die Tuberkulosefälle nur mit Einschränkung für die Aetiologie verwerten lassen. Ebenso scheint die Psoriasis als ätiologisches Moment nicht sehr stark gewertet werden zu können.

Bei vier Patienten endokrine Störungen und bei nochmals vier Patienten Infekte in Verbindung mit endokrinen Störungen.

Sicher werden auch unter diesen ätiologisch einigermaßen klaren Fällen einige Fälle sein, bei denen noch manche andere Momente eine Rolle spielen, die man jedoch klinisch nicht erfassen konnte. Im Vordergrund dürften aber doch wohl die angegebenen ätiologischen Momente stehen.

In den übrigen Fällen ließ sich keine befriedigende Ursache finden, auf die man das Entstehen des chronischen Gelenkrheumatismus zurückführen könnte. Bei allen ergaben sich in der Anamnese

Infektionskrankheiten, die jedoch schon Jahre vor dem Entstehen des Krankheitsbildes zurücklagen. Einen kausalen Zusammenhang zwischen diesen Infekten und der Erkrankung herzustellen, erscheint sehr schwer, sodaß für diese Fälle die Aetiologie nicht geklärt werden konnte.

Die Röntgenbehandlung des chronischen Gelenkrheumatismus.

Ueber die Wirkungsweise der Röntgenstrahlen bei entzündlichen Gelenkerkrankungen herrschen verschiedene Ansichten. Nach Kraus besteht die Strahlenwirkung auf akut entzündliche Gewebe in einer Destruktion des leuko- und lymphocytären Infiltrates, also in einer entzündungshemmenden Wirkung. Die Verminderung des zelligen Infiltrates soll eine Herabsetzung der Gewebsspannung bewirken und die freigewordenen Abbauprodukte sollen als Antistoffe wirken.

Grynkraut hat folgende Theorie aufgestellt: Normalerweise hat das Knochengewebe eine saure Reaktion, während das in und um ihn fließende Blut eine alkalische Rektion aufweist. Das sauer reagierende Knochengewebe bindet den basisch reagierenden Kalk. Bei Erkrankungen wird das humorale Milieu sauer, das Knochengewebe basisch und kann aus diesem Grunde den Kalk nicht mehr binden. So resultiert eine Knochenentkalkung." Durch die Röntgenbestrahlung sollen die Gewebe ihre elektrischen Vorzeichen und damit die chemische Reaktion wechseln. Dadurch soll das Kalzium wieder vom Blut an die Knochen abgegeben werden.

H. Freund nimmt für die Röntgenbestrahlung eine im Wesentlichen der Reizkörpertherapie gleiche Wirkungsweise an, die durch die Zerfallsprodukte der bestrahlten Gewebe bedingt wird.

Es besteht also noch keine einheitliche Auffassung über die Wirkungsweise der Röntgenstrahlen auf erkrankte Gelenke. Auch über die therapeutischen Erfolge der Röntgenbestrahlung bei chronischen Gelenkerkrankungen ist noch nicht viel bekannt. Moses berichtet über die Röntgenbestrahlung einiger Fälle, die, wenn auch nicht zu einer Dauerheilung, so doch zu einem erträglichen Zustand der Gelenkbeschwerden führten. Ebenso sahen Käding und Kraus gute Erfolge, sowohl was die Schmerzlinderung als auch was die Funktionstüchtigkeit angeht.

Eigene Beobachtung:

In der Medizinischen Universitäts-Klinik zu Münster wurde eine Anzahl Patienten, die bereits in klinischer Behandlung gewesen waren, zu einer therapeutischen Röntgenbestrahlung wiederbestellt. Neun Fälle wurden von mir im Verlauf der Röntgenbestrahlungen beobachtet und untersucht. Hierüber soll in folgendem berichtet werden. Die Bestrahlungstechnik war in allen Fällen die gleiche:

Feldgröße: 6 x 8.
Fokushautabstand: 30 cm.
4 m. A.
180 K.V.
H.E.D. 30%.
Filter: 0,5 mm Cu und 1 mm Al.
Zeit: 7¼ Minuten.

In einigen Fällen, wo statt der üblichen 30% H.E.D. eine andere H.E.D. angewandt wurde, wird dieses in der Krankengeschichte vermerkt. Bestrahlt wurde an zwei Tagen in der Woche und zwar am jeweiligen Dienstag und Freitag.

Fall 1. M. Sch. 42 J. Arbeiter:

leidet seit 1913 an einem sekundär chronischen Gelenkrheumatismus. Wurde öfter behandelt mit Salizylpräparaten und Atophaninjektionen. 1920 Badekur, Fangopackungen. Beide Behandlungsweisen waren von geringem Erfolg.

Zur Zeit klagt Patient über Schmerzen, die die Gelenke sprungweise befallen. Bei Witterungswechsel sind die Gelenke geschwollen, die Haut ist gerötet.

Gegenwärtiger Befund:

Rechtes Kniegelenk: leichtes Reiben und Knarren, aktive und passive Bewegungsmöglichkeit herabgesetzt, schmerzhaft.

Linkes Kniegelenk: aktive und passive Beweglichkeit leicht eingeschränkt, schmerzhaft.

Beide Fußgelenke: schmerzhaft und schlecht beweglich, leichtes Reiben im linken Fußgelenk.

17. X. 30.

1. Bestrahlung: rechtes Kniegelenk oberhalb der Kniescheibe.

22. X. 30. Keine Allgemeinreaktion.

Subjektiv: Patient hat nach der Bestrahlung keine Schmerzen, die sonst immer vorhanden waren, verspürt.

Objektiv: Die Beweglichkeit ist gebessert. Es ist nur noch leichtes Reiben zu fühlen.

2. Bestrahlung: linkes Kniegelenk oberhalb der Kniescheibe.

24. X. 30. Keine Allgemeinreaktion.

Subjektiv: Die Schmerzen haben nachgelassen.

Objektiv: Die Beweglichkeit ist gebessert. Im rechten Knie anhaltende Besserung. Freie Beweglichkeit. Keine Schmerzen mehr.

3. Bestrahlung: linkes Fußgelenk seitlich.

28. X. 30. Keine Allgemeinreaktion.

Subjektiv: Keine Besserung im linken Fußgelenk.

Objektiv: Es besteht noch leichtes Reiben.

Im rechten Kniegelenk anhaltende Besserung. Freie Beweglichkeit, schmerzfrei.

Im linken Kniegelenk sind wieder leichte Schmerzen aufgetreten,

aber nicht so stark, wie sie vor der Bestrahlung waren. Jedoch freie Beweglichkeit.
4. Bestrahlung: rechtes Fußgelenk außen seitlich.
31. X. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Keine Besserung der Beschwerden.
Objektiv: In den Kniegelenken hält die Besserung immer noch an. Die Kniee sind schmerzfrei und frei beweglich.
5. Bestrahlung: linkes Fußgelenk von innen.
4. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Im linken Fußgelenk leichte Besserung, nicht so starke Schmerzen wie vor der Bestrahlung.
Objektiv: Kein Reiben mehr, bessere Bewegungsmöglichkeit. Im rechten Fußgelenk traten bei Witterungsumschlag (Regen) starke Schwellung und Schmerzen ein, die Haut war gerötet. In den Kniegelenken anhaltende Besserung. Freie Beweglichkeit, keine Schmerzen, kein Knarren und Reiben mehr zu fühlen.
6. Bestrahlung: rechtes Fußgelenk von innen.
Nach vier Wochen hat Patient fast keine Beschwerden mehr in den bestrahlten Gelenken. Es besteht freie Beweglichkeit. Leichte Schmerzen sind nur in den Fußgelenken gelegentlich aufgetreten. In diesem Fall hat also doch wohl die Röntgenbestrahlung zu einer weitgehenden Beseitigung der Schmerzen sowie zu einer beträchtlichen Besserung der Bewegungsfähigkeit der erkrankten Gelenke geführt.

Fall 2: K. H. 56 J. Arbeiter: leidet seit 1924 an einem primär chronischen Gelenkrheumatismus. Wurde mit Bädern und Diathermie behandelt ohne wesentliche Besserung.
Gegenwärtiger Befund:
Rechtes Kniegelenk: In Beugekontrakturstellung fast versteift. Krachen und Knarren, Schmerzen bei Bewegungen des Gelenkes. Die aktive und passive Beweglichkeit ist stark vermindert. Schwellung.
Linkes Kniegelenk: Schmerzen, Reiben, eingeschränkte Beweglichkeit.
Rechtes Fußgelenk: Schmerzen, und Reiben, leicht eingeschränkte Beweglichkeit.
Linkes Fußgelenk: frei.
Hüftgelenke: Schmerzen bei Bewegungen.
Linkes Schultergelenk: frei beweglich.
24. X. 30.
1. Bestrahlung: rechtes Kniegelenk oberhalb der Kniescheibe.
31. X. 30. Keine Allgemeinreaktion. Keine Besserung der Beschwerden.
2. Bestrahlung: rechtes Kniegelenk oberhalb der Kniescheibe.

4. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion. Keine Besserung der Beschwerden.

3. Bestrahlung: linkes Kniegelenk oberhalb der Kniescheibe.

7. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion. Subjektiv und objektiv keine Besserung der Beschwerden.

4. Bestrahlung: linkes Kniegelenk unterhalb der Kniescheibe.

11. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion. Subjektiv und objektiv keine Besserung der Beschwerden.

Wenn bei diesem Patienten kein Erfolg erzielt wurde, so dürfte das an den schweren anatomischen Veränderungen im Sinne der knöchernen Verwachsungen der Gelenkflächen liegen, die auch durch eine Röntgenbestrahlung nicht behoben werden konnten.

Fall 3: B. J. 35 J. Maurermeister; leidet seit 1917 an einem primär chronischen Gelenkrheumatismus.

Gegenwärtiger Befund:

Rechtes Hüftgelenk: Schmerzen, Bewegung stark eingeschränkt.

Rechtes Kniegelenk: Starkes Knarren und Krachen, Bewegung eingeschränkt und schmerzhaft.

Linkes Kniegelenk: Schmerzen bei Bewegungen.

Beide Fußgelenke: schmerzhaft und leichte Bewegungseinschränkungen.

24. X. 30.

1. Bestrahlung: rechtes Hüftgelenk von vorn.

28. X. 30. Keine Allgemeinreaktion. Subjektiv und objektiv keine Besserung der Beschwerden.

2. Bestrahlung: rechtes Hüftgelenk von der Seite.

31. X. 30. Keine Allgemeinreaktion. Subjektiv und objektiv keine Besserung der Beschwerden.

3. Bestrahlung: rechtes Hüftgelenk von hinten.

4. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.

Subjektiv: Nachlassen der Schmerzen.

Objektiv: Freiere Beweglichkeit.

4. Bestrahlung: Rechtes Kniegelenk oberhalb der Kniescheibe.

7. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.

Subjektiv: Im rechten Kniegelenk leichte Besserung, Schmerzen haben nachgelassen.

Objektiv: Beweglichkeit ist freier, nur noch leichtes Reiben und Knarren.

5. Bestrahlung: Rechtes Knie unterhalb der Kniescheibe.

11. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Die Schmerzen haben nachgelassen.
Objektiv: Beweglichkeit freier als vor der Bestrahlung. Kein Knarren und Knacken und Reiben mehr.
6. Bestrahlung: Rechtes Kniegelenk von außen.
H.E.D. 20%.

18. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzen sind nicht mehr so stark wie vor der Bestrahlung.
Objektiv: Beweglichkeit erheblich freier, kein Reiben und Krachen mehr.
7. Bestrahlung: Linkes Kniegelenk unterhalb der Kniescheibe.

21. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Die Schmerzen sind stark vermindert.
Objektiv: Die Beweglichkeit ist bedeutend freier geworden.
8. Bestrahlung: Linkes Kniegelenk oberhalb der Kniescheibe.

25. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzen haben stark nachgelassen.
Objektiv: Aktiv und passiv freier beweglich. Kein Reiben und Knarren mehr zu fühlen.
9. Bestrahlung: Linkes Fußgelenk von außen.

28. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzen haben stark nachgelassen.
Objektiv: beweglich. Im linken Kniegelenk sind keine Schmerzen mehr. Frei beweglich. Im rechten Kniegelenk noch leichte Schmerzen. Frei beweglich.
10. Bestrahlung: Linkes Fußgelenk von innen.

5. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzfrei.
Objektiv: frei beweglich.
Patient gibt an, daß im rechten Kniegelenk gelegentlich wieder Schmerzen auftreten.
Objektiv: Kein Reiben und Knarren. Frei beweglich.
11. Bestrahlung: Rechtes Fußgelenk von außen.

9. XII. 30. Allgemeinreaktion: Leichtes Schwindelgefühl.
Subjektiv: Schmerzfrei.
Objektiv: Bewegungen freier als vor der Bestrahlung. Im linken Kniegelenk anhaltende Besserung, keine Schmerzen mehr, frei beweglich.
12. Röntgenbestrahlung: rechtes Fußgelenk von innen.

16. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzfrei.
Objektiv: Frei beweglich.

Im rechten Hüftgelenk und rechten Kniegelenk traten gelegentlich wieder Schmerzen auf. Die anderen bestrahlten Gelenke sind frei beweglich und schmerzfrei. Auch in diesem Falle werden die anatomischen Veränderungen, besonders die des rechten Kniegelenkes die Ursache für das Wiederauftreten von Beschwerden sein.

Fall 4: Elisabeth A. 55 J. Hausfrau; leidet seit 1924 an einem primär chronischen Gelenkrheumatismus mit endokrinem Einschlag. Wärmepackungen und Diathermie hatten keinen Erfolg.
Gegenwärtiger Befund:
Rechtes Kniegelenk: Beweglichkeit stark eingeschränkt, Schmerzen. Das Kniegelenk kann nicht durchgedrückt werden.
Rechtes Schultergelenk: Starke Schmerzen, Bewegung eingeschränkt. Der Arm kann nur bis zur Wagerechten gehoben werden.
Rechter Ellenbogen: Leichte Schmerzen, freie Beweglichkeit.

4. XI. 30.
1. Bestrahlung: rechtes Schultergelenk von vorn.

11. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv und objektiv: keine Besserung der Beschwerden.
2. Bestrahlung: Rechtes Schultergelenk von hinten.

18. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzen haben etwas nachgelassen.
Objektiv: Das Schultergelenk ist freier beweglich.
3. Bestrahlung: Rechtes Schultergelenk seitlich. 15 % H. E. D.

25. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Die Schmerzen sind nicht mehr so stark wie vor der Bestrahlung.
Objektiv: Der Arm kann im Schultergelenk bedeutend freier bewegt werden. Aktiv bis zu einem Winkel von 120°, passiv ungefähr bis zu einem Winkel von 180°.
4. Bestrahlung: Rechtes Kniegelenk oberhalb der Kniescheibe.

9. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Leichtes Nachlassen der Schmerzen.
Objektiv: Kniegelenk kann jetzt durchgedrückt werden.
5. Bestrahlung: Rechtes Kniegelenk unterhalb der Kniescheibe.

16. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Bei Bewegungen noch Schmerzen.
Objektiv: Kniegelenk kann jetzt durchgedrückt werden.
6. Bestrahlung: Rechtes Kniegelenk von der Kniekehle her.

30. XII. 30.
Allgemeinreaktion: Patient hatte in den letzten Tagen viel unter Kopfschmerzen zu leiden.
Subjektiv: Es traten noch zeitweise Schmerzen auf.
Objektiv: Das Kniegelenk ist freier beweglich als vor der Bestrahlung.

7. Bestrahlung: Rechtes Ellenbogengelenk. (lateral).
9. I. 31. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Nur noch leichte Schmerzen.
Objektiv: frei beweglich.
8. Bestrahlung: Rechtes Ellenbogengelenk von innen.
Im rechten Schultergelenk treten besonders bei Witterungsumschlag noch Schmerzen auf. Die Beschwerden der anderen Gelenke sind durch die Röntgenbestrahlung wesentlich gebessert.

Fall 5: B. E. Lehrerin, 36 J.; leidet seit 1912 an einem sekundär chronischen Gelenkrheumatismus. Fangopackungen, Sufrogel-Injektionen, Ambrine-Packungen, Radiumbäder brachten keine wesentliche Besserung.

Gegenwärtiger Befund:
Linkes Kniegelenk: Dauernd Schmerzen, Bewegungen stark eingeschränkt, starkes Knarren und Krachen und Reiben im Gelenk.
Linkes Kniegelenk: Dauernd Schmerzen, Bewegungen stark eingeschränkt, starkes Knarren und Krachen und Reiben im Gelenk.
Rechtes Kniegelenk: frei.
Linkes Handgelenk: Leichte Schwellung und Versteifung. Nur etwas Bewegung dorsalwärts möglich. Bewegungen stark schmerzhaft und eingeschränkt.
Rechtes Handgelenk: Bewegungen schmerzhaft und etwas herabgesetzt, leichte Atrophie der Daumenmuskulatur.

31. X. 30.

1. Bestrahlung: Linkes Kniegelenk von vorn.
4. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv und objektiv: keine wesentliche Besserung der Beschwerden.

2. Bestrahlung: Linkes Kniegelenk unterhalb der Kniescheibe.
11. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzen haben etwas nachgelassen.
Objektiv: Freiere Beweglichkeit. Noch immer Knarren und Reiben.

3. Bestrahlung: Linkes Kniegelenk von außen.
25. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Die Schmerzen haben stark nachgelassen.

Objektiv: Frei beweglich. Bei Bewegungen nur noch sandförmiges Reiben im Gelenk zu fühlen. Die Beschwerden im Kniegelenk haben sich gegenüber dem Zustand vor der Röntgenbestrahlung wesentlich gebessert. Schmerzen nur noch beim Gehen.

4. Bestrahlung: Linkes Handgelenk von oben.
9. XII. 30.
Allgemeinreaktion: In der Nacht nach der Bestrahlung Erbrechen, Uebelkeit, Schwindelgefühl.
Subjektiv: Schmerzen haben nachgelassen.
Objektiv: Schwellung deutlich zurückgegangen.
Bewegung: Dorsalflexion freier. Im linken Kniegelenk anhaltende Besserung.

5. Bestrahlung: Linkes Handgelenk von unten.
16. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzfrei.
Objektiv: Die Hand kann dorsal freier bewegt werden. Volar nur geringe Bewegungsmöglichkeit. Noch ganz leichter Erguß.

6. Bestrahlung: Rechtes Handgelenk von oben.
30. XII. 30.
Allgemeinreaktion: Patientin klagt über starke Müdigkeit.
Subjektiv: Die Schmerzen sind nicht mehr so stark und treten nicht mehr so häufig auf.
Objektiv: Keine Schwellung mehr. Sonst keine Veränderung.

7. Bestrahlung: Rechtes Handgelenk von unten.
16. I. 31.
Allgemeinreaktion: Leichte Kopfschmerzen.
Subjektiv: Noch leichte Schmerzhaftigkeit.
Objektiv: Keine ausgesprochene Besserung der Bewegungen.

8. Bestrahlung: Rechtes Schultergelenk von hinten.

H.E.D. 20%, 5 Minuten.
Die Erkrankung hat sich im ganzen, besonders subjektiv, wesentlich gebessert. In den Händen hat die Patientin mehr Kraft als vor der Bestrahlung. Die Schmerzen in den bestrahlten Gelenken treten nicht mehr so häufig auf.
Objektiv besteht im linken Knie- und im linken Handgelenk bedeutend freiere Beweglichkeit.

Fall 6: W. Sch. Lehrer, 43 J.; leidet seit 1928 an einem sekundär chronischen Gelenkrheumatismus. Die bisherige Behandlung bestand in Atophanyl-Injektionen, Thermalbädern und heißen Packungen. Eine Besserung wurde nur zeitweise beobachtet.
Gegenwärtiger Befund:
Rechtes Kniegelenk: 37 cm Umfang. Aktiv und passiv im Liegen frei beweglich. Beim Stehen und Gehen Schmerzen.
Objektiv: Sandförmiges Kapselreiben, Knarren. Leichter Erguß.

Linkes Kniegelenk: Derselbe Befund. Kein Erguß. 37 cm Umfang.
Rechtes Schultergelenk: Schmerzen, Arm kann nur bis zur Wagerechten erhoben werden.
Linkes Schultergelenk: Frei beweglich, geringe Schmerzen.
Rechtes Ellenbogengelenk: kann nicht durchgedrückt werden. Mittelfinger der linken Hand in Bajonettstellung.
Rechtes und linkes Fußgelenk: starke Schmerzen, Schwellung.

1. Bestrahlung:

11. XI. 30.

Rechtes Kniegelenk oberhalb der Kniescheibe.

14. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzen haben nachgelassen. Patient gibt an, daß eine starke Entspannung im Gelenk aufgetreten sei.
Objektiv: Die Beweglichkeit ist bedeutend freier.

2. Bestrahlung: Rechtes Kniegelenk unterhalb der Kniescheibe.

18. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Anfangs Besserung der Beschwerden. Patient gibt an, daß die Beschwerden wieder aufgetreten sind, jedoch nicht in dem Maße, wie sie vor der Bestrahlung bestanden. Nach 2 Tagen verschwanden die Schmerzen wieder.
Objektiv: Freiere Beweglichkeit.

3. Bestrahlung: Rechtes Kniegelenk von außen. H.E.D. 15%.

21. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Patient gibt an, daß am Abend nach der Bestrahlung starke Schmerzen auftraten, sodaß er sich zu Bett legen mußte. Die Schmerzen sind am folgenden Tage verschwunden.

Objektiv: Die Beweglichkeit ist freier geworden. Das Knirschen hat nachgelassen.

4. Bestrahlung: Linkes Kniegelenk oberhalb der Kniescheibe.

25. XI. 30.

Allgemeinreaktion: Patient klagt über Müdigkeit und Mattigkeit.
Subjektiv: Die Schmerzen haben bedeutend nachgelassen.
Objektiv: Aktive und passive freie Beweglichkeit. Noch sandförmiges Reiben. Im rechten Kniegelenk hält die Besserung an. In beiden Kniegelenken erhebliche Besserung gegenüber dem Zustand vor der Röntgenbestrahlung.

5. Bestrahlung: Linkes Kniegelenk unterhalb der Kniescheibe.

28. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Keine Schmerzen mehr.

Objektiv: Frei beweglich, nur noch leichtes Reiben. Im rechten Kniegelenk vollkommene Besserung. Keine Schmerzen, freie Beweglichkeit! Kein Erguß!

6. Bestrahlung: Linkes Fußgelenk von außen.

2. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzen haben stark nachgelassen.
Objektiv: Deutlich abgeschwollen, frei beweglich. Kein Reiben mehr zu fühlen. In beiden Kniegelenken traten wieder Schmerzen auf, jedoch nicht so stark, wie sie vor der Bestrahlung waren.

7. Bestrahlung: Rechtes Fußgelenk von außen.

5. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzfrei.
Objektiv: Frei beweglich.

In beiden Kniegelenken sind starke Ergüsse aufgetreten, die stärker sind als vor der Bestrahlung. Rechtes Knie 37½ cm Umfang, linkes Knie 38 cm Umfang. Auch die Schmerzen sind wieder aufgetreten.

8. Bestrahlung: Linkes Kniegelenk seitlich.

9. XII. 30.
Allgemeinreaktion: Schwindelgefühl, Benommenheit, schlechter Schlaf.

Subjektiv: Schmerzen haben wieder nachgelassen.
Objektiv: Feines Reiben, frei beweglich.
In beiden Kniegelenken besteht noch ein leichter Erguß! Die Beweglichkeit ist frei! Im rechten Kniegelenk und im linken Kniegelenk nur Schmerzen bei längerem Gehen. Rechts Umfang: 37½, Links Umfang: 37.

Beide Fußgelenke schmerzfrei, frei beweglich, im rechten Fußgelenk noch leichter Erguß.

Patient wurde nicht weiter bestrahlt. Die Röntgenbestrahlung hat an den Kniegelenken eine so starke lokale Gewebsreaktion hervorgerufen, daß Gelenkergüsse auftraten. Diese örtliche Gewebsreaktion scheint dadurch besonders begünstigt worden zu sein, daß die akuten Entzündungserscheinungen noch nicht abgeklungen waren, worauf ja auch schon der schon bestehende Erguß im rechten Kniegelenk und rechten Fußgelenk hinwies.

Fall 7: E. K. 54 J. Hausfrau; leidet seit 1919 an einem primär chronischen Gelenkrheumatismus mit endokriner Komponente. Salizylbehandlung, Radium-Bäder, Diathermie, Atophanylinjektionen brachten keine wesentliche Besserung und Linderung.
Gegenwärtiger Befund:
Rechtes Schultergelenk: Starke Bewegungshinderung, Hochgradige Schmerzhaftigkeit. Der Arm kann kaum gehoben werden.

Linkes Schultergelenk: Reiben, Bewegungen eingeschränkt, Schmerzen.
Rechtes und linkes Kniegelenk: Reiben, stark schmerzhaft. Bewegungen sehr gehemmt.
Rechtes und linkes Fußgelenk: Reiben, Bewegungen schmerzhaft.
Beide Handgelenke: stark schmerzhaft, die Hände können kaum bewegt werden.
Beide Ellenbogengelenke: Stark schmerzhaft, Bewegungen stark eingeschränkt.

21. XI. 30.

1. Bestrahlung: Rechtes Schultergelenk von vorn.

28. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv und objektiv keine Besserung.

2. Bestrahlung: Rechtes Schultergelenk von hinten.

2. XII. 30.
Allgemeinreaktion: Schwindelgefühl, Herzklopfen.
Subjektiv: die Schmerzen haben nachgelassen.
Objektiv: keine Besserung.

3. Bestrahlung: Rechtes Schultergelenk seitlich.

5. XII. 30.
Allgemeinreaktion: Leichtes Herzklopfen und Schwindelgefühl.
Subjektiv: Schmerzen haben nachgelassen.
Objektiv: Der Arm kann freier bewegt werden. Auch die Schmerzen im Rücken haben stark nachgelassen.

4. Bestrahlung: Beide Handgelenke von oben.

9. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzen haben nachgelassen.
Objektiv: Frei beweglich.

5. Bestrahlung: Beide Handgelenke von unten.

12. XII. 30.
Allgemeinreaktion: Leichtes Herzklopfen und Schwindelgefühl.
Subjektiv: Schmerzfrei.
Objektiv: Frei beweglich. Der rechte Arm kann frei und ohne Schmerzen bis zur Wagerechten gehoben werden.

6. Bestrahlung: Rechtes Ellenbogengelenk von oben.

16. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Schmerzen nur, wenn der Arm durchgedrückt wird.
Objektiv: Frei beweglich.

7. Bestrahlung: Linkes Ellenbogengelenk von oben.

9. I. 31.
Allgemeinreaktion: Leichte Kopfschmerzen.
Subjektiv: Keine Besserung.
Objektiv: Keine Besserung.

8. Bestrahlung: Linkes Kniegelenk von innen.

13. I. 31. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Nachlassen der Schmerzen.
Objektiv: Leichtes Reiben, Freiere Beweglichkeit.

9. Bestrahlung: Linkes Kniegelenk von oben.

16. I. 31. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Die Schmerzen haben nachgelassen.
Objektiv: Noch leichtes Reiben.

10. Bestrahlung: Rechtes Kniegelenk von oben.

20. I. 31. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Die Gelenkschmerzen sind nicht mehr so stark.
Objektiv: Freiere Beweglichkeit.

11. Bestrahlung: Rechtes Kniegelenk von innen.

23. I. 31. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Starkes Nachlassen der Schmerzen.
Objektiv: Freiere Beweglichkeit. Noch sandförmiges Reiben.

12. Bestrahlung: Rechtes Fußgelenk von oben.

27. I. 31. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Nachlassen der Schmerzen.
Objektiv: Freier beweglich.

13. Bestrahlung: Linkes Fußgelenk von oben.

Das Allgemeinbefinden der Patientin ist ein wesentlich besseres als vor der Röntgenbestrahlung. Die Schmerzen in den Gelenken sind zum Teil vollkommen verschwunden, zum Teil haben sie stark nachgelassen. Auch die Beweglichkeit der Gelenke ist durch die Bestrahlung wesentlich gebessert worden, wenn auch keine vollkommene Bewegungsfreiheit erreicht wurde. Da die Patientin schon vor der Bestrahlung häufig an Kopfschmerzen und Schwindelgefühl litt, kann man die Bestrahlung nur teilweise für das erneute gelegentliche Auftreten dieser Beschwerden verantwortlich machen.

Fall 8: E. W. 37 J. Näherin; leidet seit 1927 an einem sekundär chronischen Gelenkrheumatismus. Bisherige Behandlung bestand aus: Ambrine-Packungen, Schwefelbädern und Rheumasaneinreibungen. Die Behandlung zeigte nur eine geringe Besserung.
Gegenwärtiger Befund:
Rechtes Fußgelenk: Schmerzen in den Zehengrundgelenken, und Bewegungseinschränkung der Zehen.
Rechtes Kniegelenk: Schmerzen, feines Reiben.
Rechtes und linkes Schultergelenk: Schmerzen, frei beweglich.

18. XI. 30.

1. Bestrahlung: Linkes Schultergelenk von hinten.

15% H.E.D.

16. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.

Subjektiv: Schmerzen haben nachgelassen.

Objektiv: Frei beweglich.

Patient war 4 Wochen krank: Gallenblasenentzündung.

2. Bestrahlung: Rechtes Schultergelenk von oben.

19. XII. 30.

Allgemeinreaktion: Leichte Kopfschmerzen.

Subjektiv: Starkes Nachlassen der Schmerzen.

Objektiv: Frei beweglich, im linken Schultergelenk keine Schmerzen mehr.

3. Bestrahlung: Rechtes Schultergelenk von vorn.

30. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.

Subjektiv: Schmerzfrei.

Objektiv: Frei beweglich. Ebenso das linke Schultergelenk schmerzfrei und frei beweglich.

4. Bestrahlung: Linkes Fußgelenk von außen.

9. I. 31.

Allgemeinreaktion: Schwindelgefühl, Kopfschmerzen.

Subjektiv: Keine Besserung.

Objektiv: Freiere Beweglichkeit.

Schultergelenke schmerzfrei, frei beweglich.

5. Bestrahlung: Linkes Fußgelenk von innen.

20. I. 31. Keine Allgemeinreaktion.

Subjektiv: Es bestehen noch Schmerzen.

Objektiv: Freiere Bewegungsmöglichkeit.

Während die Beschwerden in den Schultergelenken durch die Röntgenbestrahlungen vollkommen beseitigt werden konnten, wurde an den bestrahlten Fußgelenken subjektiv und objektiv keine Besserung erzielt.

Fall 9: J. K. 42 J. Hausfrau; leidet seit 1928 an einem primär chronischen Gelenkrheumatismus. Bisherige Behandlung: Ambrine-Packungen, Sufrogelininjektionen. Geringe Besserung.

Gegenwärtiger Befund:

Rechtes Handgelenk: schmerzhaft, Schwellung, Bewegung nach allen Seiten stark eingeschränkt.

Umfang rechts: 21 cm. Umfang links, 18 cm.

Linkes Schultergelenk: schmerzhaft.

Rechtes und linkes Kniegelenk: Knarren.

18. XI. 30.

1. Bestrahlung: Rechtes Handgelenk von oben.

15% H.E.D.

21. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: schmerzfrei.
Objektiv: Das Handgelenk ist deutlich abgeschwollen. Die Beweglichkeit nach oben ist freier.

2. Bestrahlung: Rechtes Handgelenk von unten.

25. XI. 30. Keine Allgemeinreaktion.

Das rechte Handgelenk ist nach oben und nach den Seiten besser beweglich und vollkommen abgeschwollen.

3. Bestrahlung: Rechtes Handgelenk radial, 20% H.E.D.

12. XII. 30. Keine Allgemeinreaktion.
Subjektiv: Fast keine Schmerzen mehr.
Objektiv: Die Hand kann dorsalwärts und nach den Seiten frei bewegt werden. Kein Erguß mehr.

Zusammenfassung:

Nach dem, was über die Pathogenese des chronischen Gelenkrheumatismus bekannt ist, wird schon von vornherein bei einem großen Teil der Erkrankten eine vollständige Ausheilung nicht zu erwarten sein. Die Ursache für den mangelhaften therapeutischen Erfolg wird einerseits in den anatomischen Veränderungen, die sich am Knorpel und Knochen abspielen, zu suchen sein, andrerseits scheint es Fälle zu geben, bei denen durch therapeutische Maßnahmen ein erneutes Aufflackern des Prozesses hervorgerufen wird, wie es in Fall 6 beschrieben wurde. Zweifelsohne gibt es auch Fälle, die von der therapeutischen Maßnahme, die in einem anderen Falle völlig versagt, günstig beeinflußt werden. Die Anwendung der Röntgenstrahlen darf daher ebenso wenig schematisch wie die Anwendung einer anderen Therapie gehandhabt werden. Eine gewisse Vorsicht mit ihrer Anwendung und mit ihrer Dosierung scheint in den Fällen geboten, die noch mit einem Gelenkerguß einhergehen, da durch die Bestrahlung eine starke lokale Gewebsreaktion hervorgerufen werden kann, die zu dem erneuten Auftreten der rheumatischen Beschwerden führt. Angezeigt erscheint eine therapeutische Röntgenbestrahlung in allen jenen chronischen Fällen, die den verschiedenen therapeutischen Maßnahmen getrotzt haben. So sind in den oben beschriebenen Fällen Salizylpräparate, Atophanyl- und Sufrogelilinjektionen, Ambrine- und Fango-Packungen sowie Thermal-, Schwefel- und Radiumbäder zur Anwendung gekommen. Alle Behandlungsarten waren jedoch ohne wesentlichen Erfolg. Es bestanden bei den Patienten sowohl noch starke subjektive Beschwerden, als auch objektive Befunde wie Knarren, Krachen und Reiben in den Gelenken. Was bei acht der bestrahlten Patienten zunächst auffällt, ist das starke Nachlassen der Schmerzen nach den Bestrahlungen, das zum Teil wie in

Fall 1 und Fall 6 schlagartig auftrat. Bei den anderen Patienten ließen die Schmerzen allmählich nach, um schließlich wie in den Fällen 7 und 8 in verschiedenen Gelenken vollkommen zu verschwinden. Auch die objektiven Erscheinungen, Reiben und Knarren, konnten teilweise durch die Röntgenbestrahlungen zum Schwinden gebracht werden. Dieses kommt besonders in den Fällen 1, 3, 5, 7, 9 deutlich zum Ausdruck. Das gänzliche Versagen der Bestrahlung in Fall 2 kann man wohl mit Recht auf die schweren anatomischen Veränderungen am Knorpel und Knochen zurückführen, die ja auch eine Ankylose des rechten Kniegelenkes herbeigeführt hatten. Ob die starken Ergüsse und Allgemeinreaktionen im Fall 6, die erst einige Tage nach der Bestrahlung auftraten, durch eine reine lokale Gewebsreaktion oder durch eine Reaktionsstimmung des Gesamtorganismus bedingt sind, läßt sich an diesem einen Falle nicht entscheiden. Abgesehen von diesen Erscheinungen und von dem therapeutischen Mißerfolg in Fall 2 hat jedoch die Röntgenbestrahlung in den anderen beschriebenen Fällen zu einem teilweise recht befriedigenden Erfolg geführt, sodaß ihre Anwendung in den bisher erfolglos behandelten Fällen angezeigt erscheint.

Herrn Geheimrat Krause, der mir die Anregung zu dieser Arbeit gab, bin ich für die Ueberlassung des Materials und die vielseitige Unterstützung zu besonderem Dank verpflichtet. Ebenso danke ich Herrn Privatdozenten Dr. Gantenberg für die stets liebenswürdige Beratung und Unterstützung.

Literatur-Verzeichnis.

Adrion, W.: Herderkrankungen des Zahnsystems und Rheumatismus. Veröffentlichungen der deutschen Gesellschaft für Rheumabekämpfung. Heft 4, S. 21. Verlag: Rich. Schoelz, Berlin 1929.

Assmann, H.: Klinische Einteilungen der chronischen Gelenkerkrankungen. Fortschritte a. d. G. d. Rö. Bd. 33, S. 901. Verlag: Luk. Graefe und Sillmer, Hamburg 1925.

Bergmann, G. v. und R. Stähli: Handbuch der inneren Medizin. Bd. 4, 1. Teil, S. 326. Verlag: Jul. Springer, Berlin 1926.

Ernst, Gg. und Broichmann, H. J.: Beiträge zur Erkenntnis der rheumatischen Erkrankungen. D. med. W.schrift, 1929, Nr. 39, S. 1625.

Gantenberg, Robert: Die Bedeutung deformierender Prozesse der Wirbelsäule unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse bei den Bergleuten.

Ernst, Gg. und Broichmann, H. J.: Rheuma und Rheumabekämpfung, ein soziales Problem. Monographie. Verlag: Gustav Fischer, Jena, 1929.

Gantenberg, Robert: Zur klinischen Bedeutung deformierender Prozesse der Wirbelsäule. Fortschritte a. d. G. d. Rö.Str. 1930, Bd. 42, S. 740.

Gräff, Siegfried: Zur pathologischen Anatomie und Pathogenese des Rheumatismus infectiosus. D. med. Wochenschrift, 1927. Nr. 17, S. 708—710; Nr. 18, S. 738—739.
Fortschritte a. d. G. d. Rö.Str. 1929, Bd. 39, Heft 4 S. 650.

Gantenberg, Robert: Chronischer Gelenkrheumatismus in Beziehung zu innersekretorischen Störungen und Konstitution. D. med. W.schrift, 1930, Heft 45, S. 1902.

Grahe, K.: Tonsillitis und Rheuma. Veröffentlichung der deutschen Ges. für Rheumabekämpfung. Heft 5, S. 69. Verlag: Rich. Schoelz, Berlin 1930.

Gudzent, F.: Die Klinik der chronisch-rheumatischen Gelenkerkrankungen. Veröffentl. der deutschen Ges. für Rheumabekämpfung. Heft 4, S. 36. Verlag: Rich. Schoelz, Berlin 1929.

Gudzent, F.: Gicht und Rheumatismus, S. 121. Verlag: J. Springer, Berlin 1929.

Harpuder, K.: Stoffwechselveränderungen bei „rheumatischen" Erkrankungen. Veröffentl. der deutschen Ges. für Rheumabekämpfung, Heft 5, S. 41. Verlag: R. Schoelz, Berlin 1930.

Käding, K.: Arthritis im Bereich der Lungenspitzen mit besonderer Berücksichtigung der Schmerzlokalisation. D. med. W.schrift, 1928, Nr. 21, S. 864.

Kraus, F.: Röntgentherapie der entzündlichen Erkrankungen der Bewegungsorgane. Med. Kl. 1927, Heft 7, S. 242.

Kraus, Fr. und Brugsch, Th.: Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Bd. 9, 2. Teil, S. 656. Verlag: Urban u. Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1923.

Krause, P.: Erkrankungen der Bewegungsorgane. Aus dem Werk: „Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung." Innere Medizin. Herausgeg. v. J. Schwalbe. S. 1—25. Verlag: Gg. Thieme, Leipzig.

Krause, P.: Handbuch der Röntgentherapie 3. Teilband, S. 413. Verlag: Gg. Thieme, Leipzig 1928.

Kroner, J.: Ueber die Bedeutung konstitutioneller u. endokriner Faktoren für das Entstehen des chronischen Gelenkrheumatismus. Veröffentl. d. deutschen Ges. f. Rheumabekämpfung, Heft 3, S. 45. Verlag: R. Schoelz, Berlin 1928.

Kroner, J.: Ursache u. Wesen des chronischen Gelenkrheumatismus. Veröffentl. d. deutschen Ges. f. Rheumabekämpfung. Heft 4, S. 90. Verlag: R. Schoelz, Berlin 1929.

Moses, P.: Die Röntgenbehandlung der Arthritis deformans u .der Polyarthritis chronica. Rö. Praxis, I. Jahrg. 1929, S. 849. Verlag: Gg. Thieme, Leipzig.

Nothnagel, H.: Spezielle Pathologie u. Therapie. 7. Bd., 2. Teil, S. 14. Verlag: A. Hölder, Wien 1903.

Paetzel, H.: Ueber Polyarthritis nach unspezifischer Urethritis. Med. Kl. 1928, Nr. 4, S. 134.

Royer, G. H.; Widal, Fernand; Teissier, P. J.: „Nouveau Traité De Médicine." Fascicule XXII. Masson et Cie. Editeurs. Libraires de l'Academie de Médicine. 120 Boulevard Saint Germain. Paris (VI) 1924.

Strümpel, A. v.: Lehrbuch der Speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. II. Bd. S. 135. Leipzig 1922. Verlag: F. C. W. Vogel.

Strauß, H.: Ueber Entstehung und Einteilung chronischer Gelenkerkrankungen. D. med. W.schrift 1926, Nr. 34 und 35, S. 1414 u. 1457.

Umber, F.: Zur Diagnostik u. Therapie chronischer Gelenkerkrankungen. Veröffentl. d. deutschen Ges. f. Rheumabekämpfung. Heft 4, S. 144. Verlag: R. Schoelz, Berlin 1929.

Virchow, R.: Handbuch der speziellen Pathologie u. Therapie, 1. Bd. S. 506. Verlag: F. Enker, Erlangen 1854.

Wunderlich, C. A.: Handbuch der Pathologie u. Therapie. 13. Bd. S. 71. Verlag: Ebner u. Seubert, Stuttgart 1856.

Zimmer, A.: Chronische Gelenkerkrankungen. Beiträge zur ätiologischen Diagnostik u. Therapie. Veröffentl. d. deutschen Ges. f. Rheumabekämpfung, Heft 2, S. 16. Verlag: R. Schoelz, Berlin 1928.

Ziemsen, H. v.: Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Bd. 13, S. 71. Verlag: Vogel, Leipzig 1875.

Lebenslauf.

Am 9. Januar 1906 wurde ich als Sohn des Landesoberinspektors Josef Wagner zu Arnsberg i. W. geboren. Nach Besuch der Volksschule und des Städtischen Realgymnasiums zu Münster legte ich dort am 26. Februar 1926 die Reifeprüfung ab. Ich widmete mich dem Studium der Medizin. Die vorklinischen Semester verbrachte ich an der Universität zu Münster und bestand dort 1928 die ärztliche Vorprüfung. Während zweier klinischer Semester studierte ich an der Universität in Wien. Die übrigen Semester verbrachte ich wieder in Münster. Am 20. VI. 31 bestand ich das medizinische Staatsexamen zu Münster i. W.

Bernhard Wagner.